

Original document

Device for counting dosed administration of liquid, pastes and solid products, comprises two counting rings, a ring coupling device and a switching unit

Publication number:

Publication date:

Inventor(s):

Applicant(s): ECKERT ROSEMARIE [DE]

Classification:

- international: A61J7/02; A61M5/315; A61M15/00; G06M1/04;
A61J7/00; A61M5/315; A61M15/00; G06M1/00;
(IPC1-7): B65D83/00; A61J7/02; A61M15/00;
B65D83/04; B65D83/14

- European: G06M1/04B; A61J7/02; A61M15/00

Application number:

Priority number(s):

Also published as:

DE10061723 (C2)

Cited documents:

DE3302160 (A1)

DE29814647U (U1)

GB1317315 (A)

US5829434 (A)

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

Abstract of DE 10061723 (A1)

The device for counting dosed administration of liquid, pastes and solid products, in particular, medicaments comprises two counting rings, a ring coupling device and a switching unit consisting of coaxially mounted guide and switching elements capable of moving axially relative to one another. Also claimed is a product administering unit with such a counting device.

The EPO does not accept any responsibility for the accuracy of data and information originating from other authorities than the EPO; in particular, the EPO does not guarantee that they are complete, up-to-date or fit for specific purposes. Description of DE 10061723 (A1)

Die Erfindung betrifft ein Zählwerk zum Zählen dosierter Abgaben flüssiger, pastöser oder fester Produkte, insbesondere Medikamente, aus einem Vorratsbehälter, umfassend:

- einen ersten Zählring und einen zweiten Zählring, die koaxial zur Längsachse des Zählwerks angeordnet und relativ zueinander drehbar und miteinander koppelbar sind,
- eine Schaltvorrichtung zum Bewegen des ersten Zählrings bei Betätigung eines zur Abgabe des Produkts zu betätigenden Betätigungsmitteis, und
- eine Kopplungsvorrichtung zur Kopplung des ersten Zählrings mit dem zweiten Zählring zum gemeinsamen Bewegen beider Zählringe.

Unterschied des ersten Zählungspkt.
 (0036) Fig. 10 das Perspektivische des zweiten Zählungspkt.
 (0037) Fig. 11 das Perspektivische des Grundpunktes.
 (0038) Fig. 12 und 13 zwei perspektivische Ansichten des Giebelraumes
 (0039) Fig. 14, 15 perspektivische Ansichten der Spritzabteile.

[0041] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Einrichtung 1 zum Abheben eines Produktes, im gezeigten Beispiel bestücktweise von Tabakten. Die Einrichtung besteht aus einem Zählerwerk 1, das auf einem Vorratsbehälter 3 aufgesetzt ist. Zum Abheben einer Tabakte ist dem Vorratsbehälter 3 bei der Bedienungswaffe in Form einer Tasse 4 nach unten zu drücken, wodurch ein Abhebebeschleuniger 5 benötigt wird. Über den das Tabakte abgehoben wird. Mögliche des Zählerwerks wird diese Tabakte abgehoben erfasst und angezeigt, wenn die in einer Herstellung 6 an einem Gehäuse 6 sicheren Zahlen 7 dieses. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich um einen Drehzählermechanismus, der über die Ziffern "01" des jeweiligen Monats, hier des Januar des Monats zeigt, die Ziffer "4" gilt an, dass es diesem Tag die vierte Tabakte entnommen wurde. Auf die Einrichtungswaffe wird nachfolgend bezüglich Fig. 2 näher eingegangen.

[0042] In Fig. 2 ist eine Ausführungsform ähnlicher Elemente der Einrichtung 1 aus Fig. 1 gezeigt. Die Einrichtung 1 besteht aus der Tasse 4, so der darüber ein Belebungsstab 8 angeordnet ist, der mit einem im Vorratsbehälter 3 integrierten Ausgebenschieber 9 zusammenwirkt. Die Tasse 4 ist in dem Gehäuse 6 integriert und dort unverlierbar gehalten.

[0043] Das Zählerwerk 3 umfasst unter einer ersten Zählring 9 sowie einer zweiten Zählring 10, die zum Ausdruck der relevanten Zählerinformationen benötigt die Abgabe dienen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel benötigt des Tageszählers zeigt der erste Zählring 9 die entsprechende Tagesmenge, hier die Zahl "4", der zweite Zählring 10 gibt den jeweiligen Monat an, bezogen auf Fig. 1 die Zahlenfolge "01". Die beiden Zählringe 9, 10 sind aus Kunststoff gefertigt und an ihrer Außenrändern mit den entsprechenden Zahlenfolgen beschriftet, was durch Linsenlinse bewerkstelligen einfach und anschaulich möglich ist. Der Zählring 10 trägt die Zahlenfolgen "01, 02, 03, ..., 29, 30, 31", der Zählring 9 trägt je nach Produktionsperiode die Zahlen "0, 1, 2, ..., 7", stetig durch, wie die Tageszähler verordnungsgemäß bestimmt ist. "1" laut z. B. "V" sein.

[0044] Mit jeder Festigung der Tasse 4, die zur Ausgabe eines Produktes führt, wird der Zählring 9 um ein Wichtelknoten wiederbewegt, so dass die nächstfolgende Zahl in dem Monat 5 sichtbar ist. Mit der Erhöhung der letzten Tageszähler wechselt beide Zählringe 9, 10 über einen gezielten Koppelmechanismus wiederum gekuppelt und gemeinsam ein ein Wichtelknoten weitergedreht. Der erste Zählring würde dann "0", der zweite Zählring im gezeigten Beispiel "07" zeigen, also das zweite Tag des Monats, so dass noch keine Tabakte entnommen wurde. Auf den Kopfmechanismus wird nachfolgend noch eingegangen.

[0045] Ferner umfasst das Zählerwerk ein Führungsschneid 11, das ringförmig und hohlförmlich ausgebildet ist und in dem ein Schaltschlitten 12 axial verschleißbar und radial drehbar aufgewickelt ist. Weiterhin ist eine Feder 13, hier eine Spiralfeder vorzusehen, die mit einem Ende an dem Schaltschlitten 12 und mit dem anderen an einer Grundplatte 14 gelagert ist und ein Rückstellkraft erzeugt, gegen die das Schaltschlitten bewegt wird.

[0046] Über dieses Schaltschlitten, das mit seiner in Fig. 2 seitlichen Stützen direkt an der gegenüberliegenden Bodenseite

des Zählerwerks und dessen zur Bewegung des Zählerwerks ein die Wichtelknotenwelle führt. Während der Bewegung des Schaltschlittens 12 wird die Feder 13 gespannt, nach Lösen des Trittbrettschlags entspannt sich die Feder 13 und führt den Schaltschlitten 12 wieder in die Ausgangsstellung zurück. Hierauf wird nachfolgend das Detail noch eingegangen.

[0047] Ferner ist ein Deckel 15 vorgesehen, der zum Abdichten des Vorratsbehälter 3 dient, und zu dem die Grundplatte 14 befestigt ist, gegebenenfalls kann die Grundplatte mit diesem Deckel 15 noch einschließlich sein.

[0048] Fig. 3 zeigt eine zweite erfindungsgemäße Ausführungsform einer Führung 16 zum Abheben von Ausgaben. Diese Einrichtung 16 entspricht nicht Fig. 4, vom Ausbau ihres Zählerwerks 17 hat sie sowohl dem Zählerwerk 2, es fehlt hier lediglich die Tasse 4. Ab Bedienungswaffen direkt hier der Ausgebenschieber 18 selbst, der mit einer Spritzdüse 19 im zentralelementaren Zustand gehalten ist, über die das Ausstoß abgespritzt wird.

[0049] Das Funktionsprinzip der Zählereinrichtung 17 ist die gleiche wie der Zählereinrichtung 2, jedoch lässt die in Fig. 3 gezeigte Zählereinrichtung 17 als Restzählermöglichkeit der oben angibt, wie viele Ausstoßabgaben noch möglich sind. Dies ist für denjenigen, der das Ausstoß zu wortlichem Gründen benötigt, sehr wichtig zu wissen, damit er rechtzeitig für Ersatz sorgen kann. Im gezeigten Beispiel gelten die in dem Punkt 5 genannte Zahlen 7 des ersten und zweiten Zählringen 9, 10 die Zahlenfolge "131" wieder, das heißt, ausgebend bestückweise von einer Ausstoßabgabe von "300" sind noch 131 Ausstoßabgaben möglich. Bei diesem Beispiel trifft der zweite Zählring die Zahlenfolgen "30, 29, 28, ..., 01, 00", der erste Zählring trifft die Zahlenfolge "0, 1, 2, ..., 8, 9". Wie auch bei der vorher beschriebenen Ausführungsform kann die Zahlenfolge des ersten Zählrings um seinen Umlauf technisch aufgebaut sein.

[0050] Da die Positionierung des Zählerwerks 17 der des Zählerwerks 2 entspricht und die im Wesentlichen gleichzeitig eingesetzten Elemente zum Einsatz kommen, werden nachfolgend die Elemente des Zählerwerks 2 beschrieben, sofern Unterschiede zur Ausführungsform des Zählerwerks 17 gegeben sind, werden diese explizit erwähnt.

[0051] Das zentrale Element des Zählerwerks 2 ist das Führungsschneid 11. Das Führungsschneid 11 ist ringförmig und hohlförmlich ausgebildet und weist an seiner Innenseite Führungsrabatten 20 auf, an denen die in Fig. 6 gezeigte Schaltschlitten mit seiner Außenfläche 23 anliegt und geführt wird. Die am Führungsschneid 11 vorgesehenen Heimachungen 22 dienen als Nachtragsmögl. für Luft im Falle der Verwendung des Zählerwerks bei einem Ausstoßfeuer.

[0052] In der Wandung 23 des Führungsschneids 11 sind gegenüberliegend zwei Ausschnitte 24 vorgesehen, welche an einer Ausstoßabgabe 25 eine Kurvenfläche 26 ausgebildet ist, die zur Zweigführung des beim Abheben einer Dosis herabfallendes Führungsschneids 11 bewegten Schaltschlitten 21 dient. Am Schaltschlitten 12 sind noch seiten verspringend zwei Abdrücke 27 vorgesehen, die die Ausstoßdose 26 vor ihnen nach unten durchdringen. Wird nun das Schaltschlitten 12 durch Druck auf die Tasse 4 axial verschoben, so gleitet der Abdrücke 27 an der jeweiligen Kurvenfläche 26 entlang. Die Kurvenfläche 26

verfügt hingegen über drei unterschiedliche Abschnitte 2a, 2b, 2c. Der Abschnitt 2a, der im Prinzip parallel zur 1-Umgebung des 7-Zählers läuft, bewirkt, dass das Schabkennzeichen 12 beim Bewegen eine rein *rechte* Bewegung durchführt. Erst wenn der Abschnitt 2b in den Kettenschabkennabschnitt 2b_a (dort wird bei fortwährender rechter Verschiebung gleichzeitig eine Drehung des Schabkennzeichen 21 um die 1-Umgebung eingeleitet). Diese Drehung beruhen auf dem Halt des Schabkennzeichen 21 längs von der Feste der Kurve ab und kann beliebig eingestellt werden. In Abschnitt 2b_a ist die Drehbewegung weitestgehend beendet, der Abschnitt 2b_b läuft wiederum im Wesentlichen nur noch eine *rechte* Bewegung zu, die den Rastzahn *erfüllt*.

[0051] Während der ersten Bewegung des Schachtkreises 21 im Bereich 24 werden die an den Abschlagskreis 23 angeformten Schaufelzacken 28 in jeweils eine nach einer Kurvenverzweigung 29 entsprechende Nachschwanzkehne 30 an das erste Zählink 19 eingeführt. Hierdurch entsteht eine Bewegungskopplung darunter, dass auf den Zählink 9 die Drehbewegung des Schachtkreises 21 übertragen wird. Die Schwierigkeit der einzelnen Zähle der Vorprägung 29 sind mit Schriftlichen 31 versehen. Beim Einführen tritt die Schaufelzacke 28 meistens auf eine Schriftliche 31, was dazu führt, dass der Zählink 9 bereits leicht angehoben wird, wosich dann die eigentliche Kurvengetriebene Drehbewegung einsetzt. Zum Ende der Drehbewegung, wenn also die Tasse 4 weitgehend durchgedreht und die Tabelle entnommen ist, werde der Zählink 9 um ein Winkelmaß dreimal weiterbewegt, so dass die nächstfolgende Zahl im Heister sichtbar ist.

[0052] Wie beschrieben wird das Schachtkreis 21 gegen die Kraft der Feder 13 bewegt. Die Feder 13 - siehe Fig. 7 - weist an jedem Ende einen Hubkopf 32 auf, wobei die Hubkopfen in einer Zapfenschwanzkehne 33 an den Schachtkreis 21 befestigt ist, der andere Zapfen 32 ist an einer Zapfenschwanzkehne 34 der Grundplatte 14 gehalten. Die Grundplatte 14 selbst setzt fest. Wird nun das Schachtkreis 21 bewegt, so wird die Feder 13 nun ebenso beansprucht, was additiv wird sie bei Einleitung der kurvengetriebenen Drehbewegung auch fordern, so dass in zwei Richtungen wirkende Rückstellkräfte erzeugt werden. Wird nun nach Betätigungen der Drehknopfe die Tasse 4 entfernt, so entspannen sich die Feder 13. Die aufgrund der aktiven Komprimierung eingesetzte Relaxation führt dazu, dass das Schachtkreis 21 nicht verschoben wird, die rückstellungsbedingte Relaxation führt dazu, dass das Schachtkreis gleichzeitig mit der kurvengetriebenen Drehbewegung zurückgedreht wird und in die Ausgangsstellung gebracht wird. Unterstützt wird die Rückstellbewegung auch durch die Kurvenflicke 35, die ebenfalls an der Stirnwand der Amschaltung 26 angebracht ist.

[0053] Am Führungsstück 11 sind ferner Führungsführer 36, 37 vorgesehen, wobei an der Führungsführer 36 der erste Zählink 19 mit seiner innen liegenden Rückenschwanzkehne 38 auflegt, auf der Führungsführer 37 liegt der zweite Zählink 19 mit seiner Führungsführer 39 auf. Die Zählinks sowie die Führungsführer sind damit ausgebildet berücksichtigende weise vorgesehen, dass der unbediente Abschnitt 40 des ersten Zählinks 9, in dessen Aufschliff die Beschaffung aufgenommen ist, den einen hinsichtlich Abschnitt 41 des zweiten Zählinks 19 überschreift, so dass die mit den jeweiligen Beschaffungen versehenen Aufschliffe 42 des ersten Zählinks 9 und 43 des zweiten Zählinks 19 horizontal bündig zueinander erscheinen. An dem ersten Zählink 19 ist ferner ein Abschlagskreis 44 vorgesehen, der zum Abschluss der Beschaffung auf dem ersten Zählink 9 dient, wobei im Falle eines Rostausgangsstückes die Gummideckmanschette vollständig entnommen ist.

[0054] Oberstehend wurde beschrieben, wie der erste Zählink bei einer Betätigung des jeweiligen Bedienelementes 11 am Anfang 45 angebildet, der an einer bestimmten Position positioniert ist, und der, wenn der erste Zählink 9 eine entsprechende Drehbeschleunigung aufweist, bei der sich schlagartig die Drehung mit dem Vorprägung 46 zusammenfindet. Der Vorprägung 46 fehlt mit einer Schriftliche 47 auf der weiteren Vorprägung 45 auf, was dann führt, dass die Rastlinie 48 angehoben wird. Bei diesem Anheben greift die Rastlinie 47 wiederum die Stirnverzweigung 50 des zweiten Zahlinks 19, wodurch auch die Verzweigung 50 entsprechende Schriftliche 51 aufweist. Wird nun der erste Ring 9 weitergedreht, so wird gleichzeitig auch lediglich der Bewegungskopplung des zweiten Ring 19 mit begegnet. Sobald der Vorprägung 46 bzw. dem Vorprägung 45 gewandert ist, rutscht er darunter wieder in die Ausgangsstellung zurück, während die Bewegungskopplung gelöst wird. Der zweite Ring 19 werde zusammen mit dem ersten also um ein Winkelmaß dreimal weiterbewegen, bei jeder weiteren Bewegung des ersten Rings wird der zweite Ring nicht mitbewegt. Es versucht sich um schließlich an Umfang der Grundplatte 14 zwischen Vorprägung 46 und dem Vorprägung 45 vorzurollen, je nachdem, wie befestigungsweise, wenn der zweite Ring mit zu bewegen ist.

[0055] Um dafür zu sorgen, dass die Zählinks 9, 19 auch in den jeweiligen Stellungen verbleiben, sind an Übertragungselementen 52 federartige Spannklinke 52 und 53 vorgesehen, die im Falle der Spannklinke 52 sich der Innenwand des Zählink 19 und im Falle der Spannklinke 53 mit der Stirnverzweigung 51 zusammenfinden. Über Rasten 54, 55 greifen die Spannklinke 52, 53, in die jeweilige Verzweigung ein und verhindern so das jeweilige Zählink in seiner Position. Dabei sind die Spannklinke 52 bzw. 53 jeweils paarweise angeordnet, wobei die eine Spannklinke 52 zeitlich etwas vor der anderen Spannklinke 53 greift. Entsprechend gilt für die Spannklinke 53. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine Drehbildung, die zur Abgabe einer Tabelle oder dergleichen geführt wird, bei der jedoch der Fuß noch nicht vollständig durchdrehen wurde, zunächst gestoppt wird, da dann bremsend die eine vorliegende Spannklinke 52 greift. Entsprechend gilt für die Spannklinke 53. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine Drehbildung, die zur Abgabe einer Tabelle oder dergleichen geführt wird, bei der jedoch der Fuß noch nicht vollständig durchdrehen wurde, zunächst gestoppt wird, da dann bremsend die eine vorliegende Spannklinke 52 greift, was jetzt der Fuß berührt und die Drehung unterdrückt wird. Nichts die Zählink erfasst, wenngleich lediglich eine Spannklinke 53 greift.

[0056] Fig. 3 zeigt ferner eine Anschlag 53 am Führungsstück 11, an dem ein am zweiten Zählink 19 vorgebautes der Vorprägung 55a ansetzt, wenn der zweite Zählink 19 seine Endbeschaffung erreicht hat, wobei die Zählink folge "U" im Sichtfenster erscheint, wobei diese Endbeschaffungsbegrenzung nur bei einem Rest- oder Gesamtzug entsprechend erforderlich ist. Bei einem normalem Tageszug ist dies entweder der Anschlag 53 oder der Vorprägung 55a.

[0057] Weiters sind am Führungssystem 11 mehrere Rastkontakte 56 vorgesehen, wobei denen die Führungssystem 11 an der Grundplatte 14, dort in einer entsprechenden, dem Ringraum 57 begrenzenden Radialstange 58, verpasst, so dass sich eine nur schwere Rast mit einem Einheit bildet.

[0058] An der gegenüberliegenden Seite des Führungssystems

ment 11 sind weitere Rüttelmomente 59 vorgesehen, die hinter der die ringförmige Öffnung 60 des zweiten Zylinder 10 befindenden Scheibe 61 verlaufen. Diese Verwendung des Rüttelgeschwungens 11 in der Grundplatte sowie dem zwischen Zylinder 10 führt dazu, dass die Elemente zweiter Zylinder, Führungsgelenke, Schleifkörper, Führer, zweiter Zylinder, Grundplatte eine schwer lösbar, voneinander trennbar bilden.

[0060] Wie die Fig. 8 und 9 zeigen, besitzt der erste Zylinder 9 eine um ca. 270° umfassende Aufbewahrung 62. Der zweite Zylinder 10 besitzt, siehe Fig. 10, an der die

gebaut werden, so dass es mit bei älteren herkömmlichen Spraysystemen ohne wesentliche Veränderung eingesetzt werden kann. Infraschallwellen sind keine Veränderungen der flüssigen Rüttelmasse bedeckender schalen des Aeroflasche-
s 5 müssen erforderlich. Es ist noch darauf hinzuweisen, dass das System auch in Verbindung mit einem Weichdruck bei der Verwendung eines Infraschalls eingesetzt werden kann. In diesem Fall kann die Sprayspitze im Weichdruck integriert sein und lediglich der Aeroflascheholder nutzt dann auf dem Aeroflascheholder aufgeschraubten Zylinder 10 den Weichdruck eingesetzt werden.

Pancreas

[0042] G diesen Form, die Position des jeweiligen Zählers einstellen zu können, was insbesondere bei Diagnosegestaltung erforderlich ist, da im Beginn der Fortsetzung der jeweilige Tag und gegebenenfalls auch der erste Zähler auf "1" gesetzt werden muss.

[0043] Die Fig. 12 und 13 zeigen schließlich das Gehäuse 6 im Detail. Dieses Gehäuse 6, das - siehe die Fig. 1 und 3 - das Zählerwerk 5 vollständig fasst, besteht zudem der Fortsetzungseinheit 5 weitere Durchdringungen 64, durch welche nicht die Fig. 1 und 3 die Verbindungen 62, 63 erreicht und gleichzeitig einen Weitwinkel gewährt sind. Auf diese Weise kann die Montage problemlos erfolgen. Das Gehäuse 6 selber weist an seiner einen Schraubansatz rechteckige Ausschlüsse 65 auf, mittels denen das Gehäuse an der Grundplatte 14, diese angegriffen, verankert wird. An der gegenüberliegenden Seite befindet sich eine kreisförmige Schalter 66 ausgebildet, an der die Tasse 4 mit der dort vorgesehenen Schalter 67 angegriffen ist, hingegen ergibt sich so ein quasi unabhängiges, vollständig getrenntes Zählerwerk, das auf einfache Weise auf eines Vornahmehalter - sei es ein Tastenmechanismus oder ein Automatikhalter - aufgesetzt werden kann.

[0044] Im Falle der Verwendung des Zählerwerks mit einem Automatikhalter ist schließlich - siehe die Fig. 14 und 15 - eine Sprungfuge 68 vorgesehen, die eine Aufnahme 69 für die Sprungfuge 70 des Automatikhalters 19 hat. Dessen Abstand ist die eigentliche Höhe 71 vorgesehen, um welcher die Austrittswelle 60 gesetztes wird. Die Höhe 71 ergibt in einer Rundumschaltung 72 das Gehäuse hinzu, so dass das Automatik am Gehäuse im Bereich dieser Rundumschaltung 72 angesetzt wird.

[0045] Abschließend ist formuliert, dass sämtliche Elemente des Zählerwerks aus Kunststoff gefertigt sind. Die inneren Elemente haben die Röhreng- und den Schaltmechanismus, die ausreichend genug um einen qualitativ sehr hochwertigen Kunststoff, z. B. POM gefertigt sind. Das Zählerwerk ist fernerhin aufgrund der Verarbeitungsverfahren keinen sichtbar bei gleichzeitiger Erfüllung des Chemie- und geringer Flammensicherheit. Die Menge ist ebenfalls einfach abzufüllen, da es sich um ein einfaches Drucksystem handelt. Letztlich die Röder ist zweckmäßigste am Markt, so kann aber auch hier eine Kunststofffüllung eingesetzt werden. Beide Gehäuse besitzt die Möglichkeit, in der Herstellung eine Lape zu integrieren, sei es als separates Element, wenn das Gehäuse beispielweise aus einem sehr wichtigen weißen Kunststoff gefertigt ist, alternativ kann sie auch direktlich mit dem Gehäuse sein, wenn dieses aus einem durchsichtigen Kunststoff, z. B. PMMA gefertigt ist.

[0046] Die grösste Zählerart ist aufgrund der genannten Tatsache eine praktisch herstell- und montierbar und kann sicherlich eingesetzt werden. Die Voreinstellungswert ist nicht auf die Abgabe von Maßnahmen beschränkt. Gehäuseweise kann das Zähler bei jedem Spenderzyklus aus einem kommen, wo die einzelne Zählung abgespeist. Dies erfordert jedoch im Den Zähler mit einer Kette oder einer

1. Zählerwerk zum Zählen bestimmter Abgabes (Röder, pasteur oder sonst Produkte, insbesondere Medikamente, an einen Vornahmehalter, umfassend einen ersten Zähler und einen zweiten Zähler, die bezüglich der Ausprägung des Zählerwerks ungetrennt und relativ unabhängig drehbar und mindestens koppelbar sind,

2. Schaltvorrichtung zum Bewegen des ersten Zählers bei Bedienung einer zur Abgabe des Produkts anbelastigen Bedienungseinheit, und

3. eine Koppelvorrichtung zur Kopplung des ersten Zählers mit dem zweiten Zähler zum gemeinsamen Bewegen beider Zähler,

durchgehend gekennzeichnet, dass die Schaltvorrichtung ein Führungselement und ein Schaltzylinder aufweist, die beide bezüglich der Längsachse ausgedreht sind, wobei das Schaltzylinder bezüglich des Führungselementes axial bewegbar ist und einen Abschnitt aufweist, der bei einer Bedienung des Bedienungseinheits entlang einer zu Führungselement verpannenden Kurvenfläche davon geführt wird, dass ein zu Schaltzylinder vorgelegter Schaltzylinder in Eingriff mit einer am ersten Zähler vorgesehenen Nachlaufstange steht und ausschließlich eine Drehbewegung eingeht, wird, durch die der erste Zähler an ein Wechselseitiges gekoppelt wird,

2. Zählerwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kurvenfläche an der Stirnseite einer Ausbuchung der Wand des im Winkelbereich einflorigen Führungselementes vorgesehen ist, in die der Abschluss eingreift,

3. Zählerwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kurvenfläche direkt gefräst ist, dass an Beginn der Bewegung des Schaltzylinders das erste Drehen, anschließend eine horizontale stützende und vertikale Drehbewegung und an Ende der Hebebewegung vorangewandt ein zweite Drehung erfolgt,

4. Zählerwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungselement im Winkelbereich einflorig und die Schaltzylinder im Winkelbereich biegefestig und im Bereich des Führungselementes angeordnet ist,

5. Zählerwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei voneinander abgesetzte gegenüberliegende Abschläge am Schaltzylinder und zwei voneinander gegenüberliegende Längsform Kurvenfläche am Führungselement vorgesehen sind,

6. Zählerwerk nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaltzylinder gegen eine Rücklaufbahn bewegen ist,

1. Zählerwerk nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rücklaufbahn eine Feste ist, die während der Drehbewegungen rotieren wird und die Schaltzylinder

noch Lösung des Kriegsfall des Schutzwesens in der Nachkriegszeit bei gleichzeitiger Rückdriftung in die Ausgangssetzung stattfinden.

8. Zählerwort nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Pode eine Spitze ist, die mit einem Ende an einer Grundplatte und mit ihrem anderen Ende an dem Schaltmechanismus gelagert ist.

9. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaltmechanismus in Verlängerung des Abdruckes umgeformt ist.

10. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verarbeitung des ersten Zählerworts, die mit dem Schaltmechanismus zusammenwirkt, an der dem Schaltmechanismus zugewandten Seite eine Schräglage aufweist.

11. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Führungsgelenk zwei oder mehrere Führungsgelenkschäfte vorgesehen sind, an denen das Schaltmechanismus aufgelegt, wobei weder eines der Befüllte voneinander ist, so dass das Schaltmechanismus bestimmt ist zum Führungsgelenkseiten.

12. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Führungsgelenk zweimal zwei Spurkontakte vorgesehen sind, von denen je eine bei einer Verzögerung des ersten und des zweiten Zählerworts deren zusammenwirkt, das die Stufen in der zur Zählerrichtung entsprechenden Richtung gesperrt wird.

13. Zählerwort nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei dieser voneinander zusammenhängende Spurkontakte vorgesehen sind, dass ein bei unterschiedlichen Drehrichtungen bei der Drehung des jeweiligen Zählerworts in die Verzögerung eingreifen.

14. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Führungsgelenk zwei Führungsgelenke für den ersten und den zweiten Zählerwort sowie mindestens zwei Rastkontakte vorgesehen sind, von denen eins diese Kontaktstelle des zweiten Zählerworts und das andere einen Kontaktstelle des ersten Zählerworts an der dem Führungsgelenk gegenüberliegenden Seite überdeckt und gesperrt, so dass die Zählerwörter, die Führungsgelenk, das Schaltmechanismus, das Rastkontakte und die Grundplatte eine mechanische Einheit bilden.

15. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopplungsrichtung wenigstens eines zu einer Grundplatte vorgesehenen ersten Vorsprungs und wenigstens einer am ersten Zählerwort vorgesehenen Rastkontakte mit dem zweiten Vorsprung verbunden, wobei der erste Vorsprung mit dem zweiten Vorsprung bei entsprechender Drehstellung des ersten Zählerworts deren zusammenwirkt, dass die Rastkontakte ausgelöst und in Eingriff mit einer am zweiten Zählerwort vorgesehenen Verzögerung kommen.

16. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Führungsgelenk die Ansetzung vorgesehen ist, so dass die am zweiten Zählerwort vorgesehene Vorsprung bei Drehstellen die Füllrichtung nachlässt.

17. Zählerwort nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass am zweiten Zählerwort ein Abdruckswinkel von mindestens einem Abdruck des ersten Zählerworts vorgesehen ist, der beim Ansetzen in die Endstellung des zweiten Zählerworts in das Sichtfeld gerückt wird.

18. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die im Winkelbereich

19. Zählerwort nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Pausenbereich ein optisches Verstärkergetriebe eingesetzt ist.

20. Zählerwort nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Gehäuse wenigstens zwei Durchbewegungen vorgesehen sind, durch die in jedem eine Verzögerung am ersten bzw. am zweiten Zählerwort aufzuweisen eingeschränkt werden kann.

21. Zählerwort nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Zählerwort jeweils zwei am Ufer des Gehäuses befindende zueinander angeordneten Durchbewegungen vorgesehen sind.

22. Zählerwort nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass es weniger als eine Stunde an dem Gehäuse Rastkontakte zum Hintergründen des Rastmechanismus der Grundplatte vorgesehen sind.

23. Zählerwort nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses eine am Bedienelement gegenüberliegende Scheibe vorgesehen ist.

24. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaltmechanismus an dem bei einer Belebung mindestens vier verschiedene Bedienelemente aufzeigt.

25. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement einer Tasse ist, die als Teil des Zählerworts fest gekoppelt ist, oder dass das Bedienelement eine Ambosemühle ist, die mit dem Zählerwort gekoppelt ist.

26. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es an der Grundplatte ausgewählte oder bestimmte Deckel, die einen Vorratsbehälter abdeckt, oder eins an der Grundplatte ausgewählte oder bestimmte Sprudel vorgesehen ist.

27. Zählerwort nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sichtergrat darunter zum Verhindern einer unabsichtlichen oder absichtlichen Belebung vorgesehen ist.

28. Errichtung zum diensteten Abgutes Süßigkeiten, pasteten oder frischer Früchte, insbesondere von Marmeladen, enthaltend eins des stempelnden Produkts bestehenden Vorratsbehälter sowie ein Zählerwort nach einem der Ansprüche 1 bis 27.

29. Errichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass das Zählerwort auf dem Vorratsbehälter aufgesetzt oder an diesem ansetzen integriert ist.

30. Errichtung nach Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorratsbehälter ein Acrylnatrium oder ein synthetischer Behälter ist.

31. Errichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass die geheimnisvoll gewordene Mischstof vorgesehen ist, in das die Zählerwort Kübel einzufüllen integriert ist, und in das die Acrylnatrium Kübel eingesetzter ist.

Page 16 of 21

- Loerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nr.: DE 100 61 723 A1
Int. Cl.: B 65 D 03/00
Oberlegungstag: 11. Juli 2002

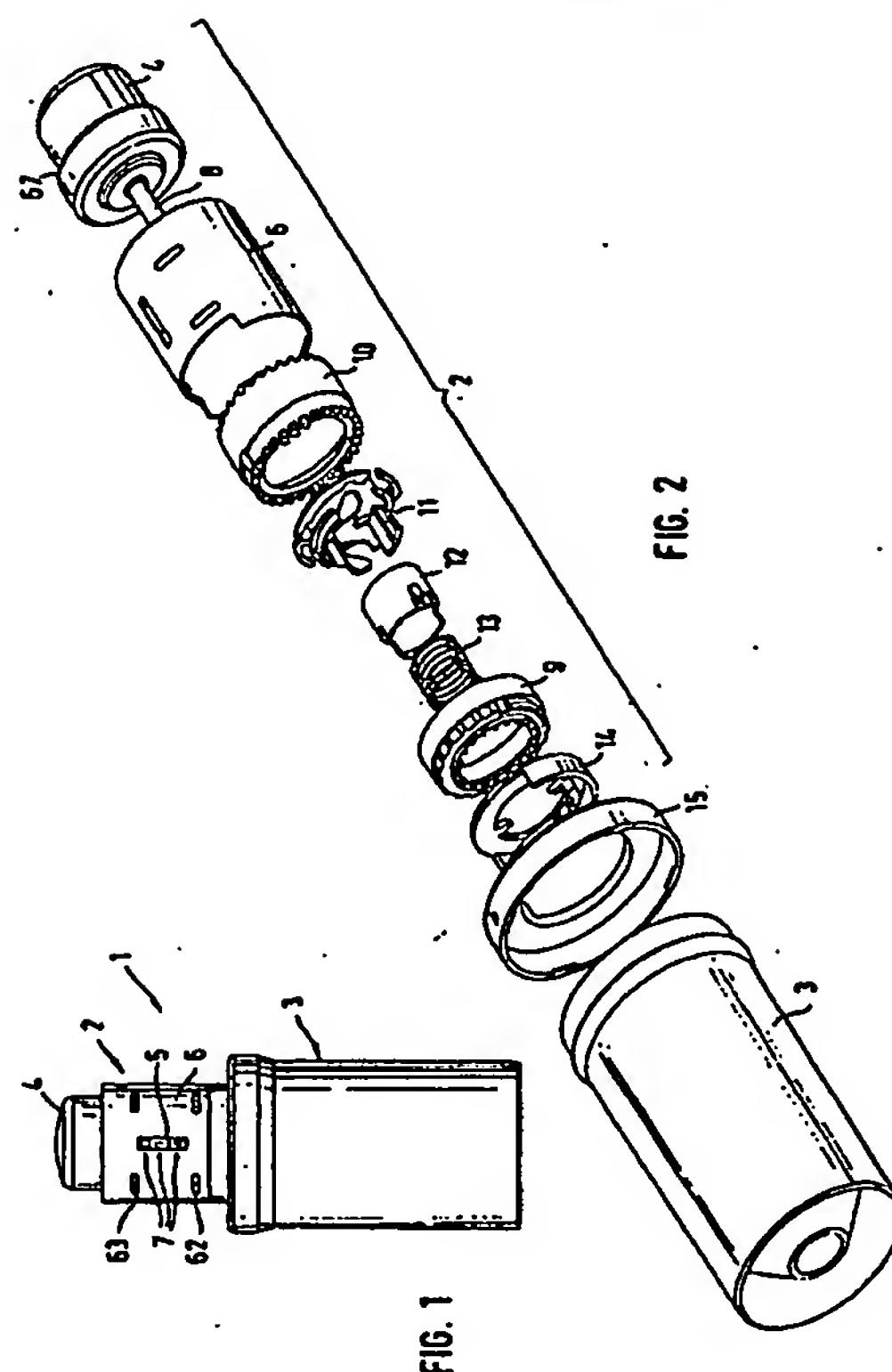


FIG. 1

FIG. 2

WD 20076

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nr.: DE 100 61 723 A1
Int. Cl.: B 65 D 03/00
Oberlegungstag: 11. Juli 2002

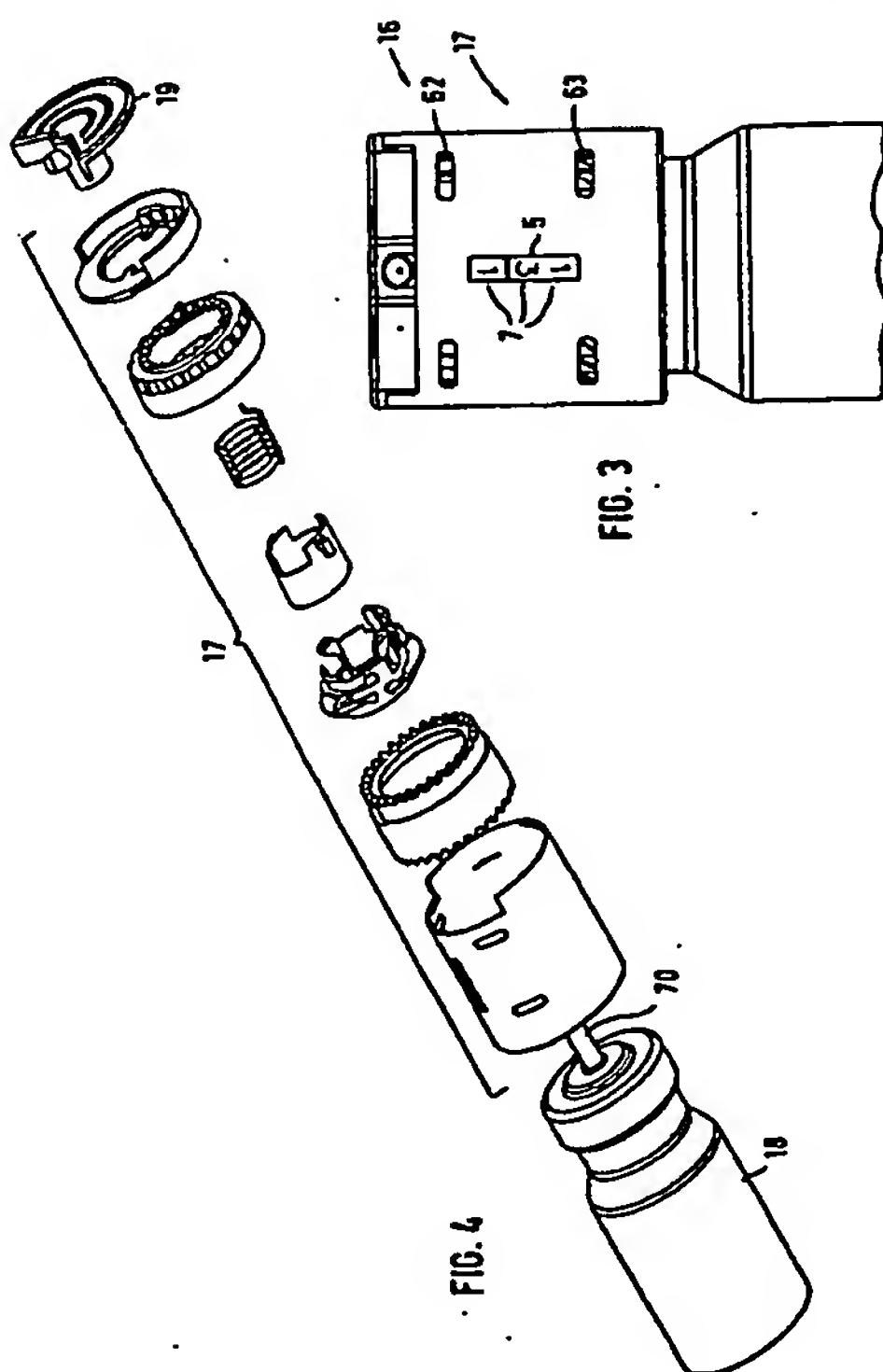


FIG. 3

FIG. 4

ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nr.: DE 100 61 723 A1
Int. Cl.: B 65 D 03/00
Oberlegungstag: 11. Juli 2002

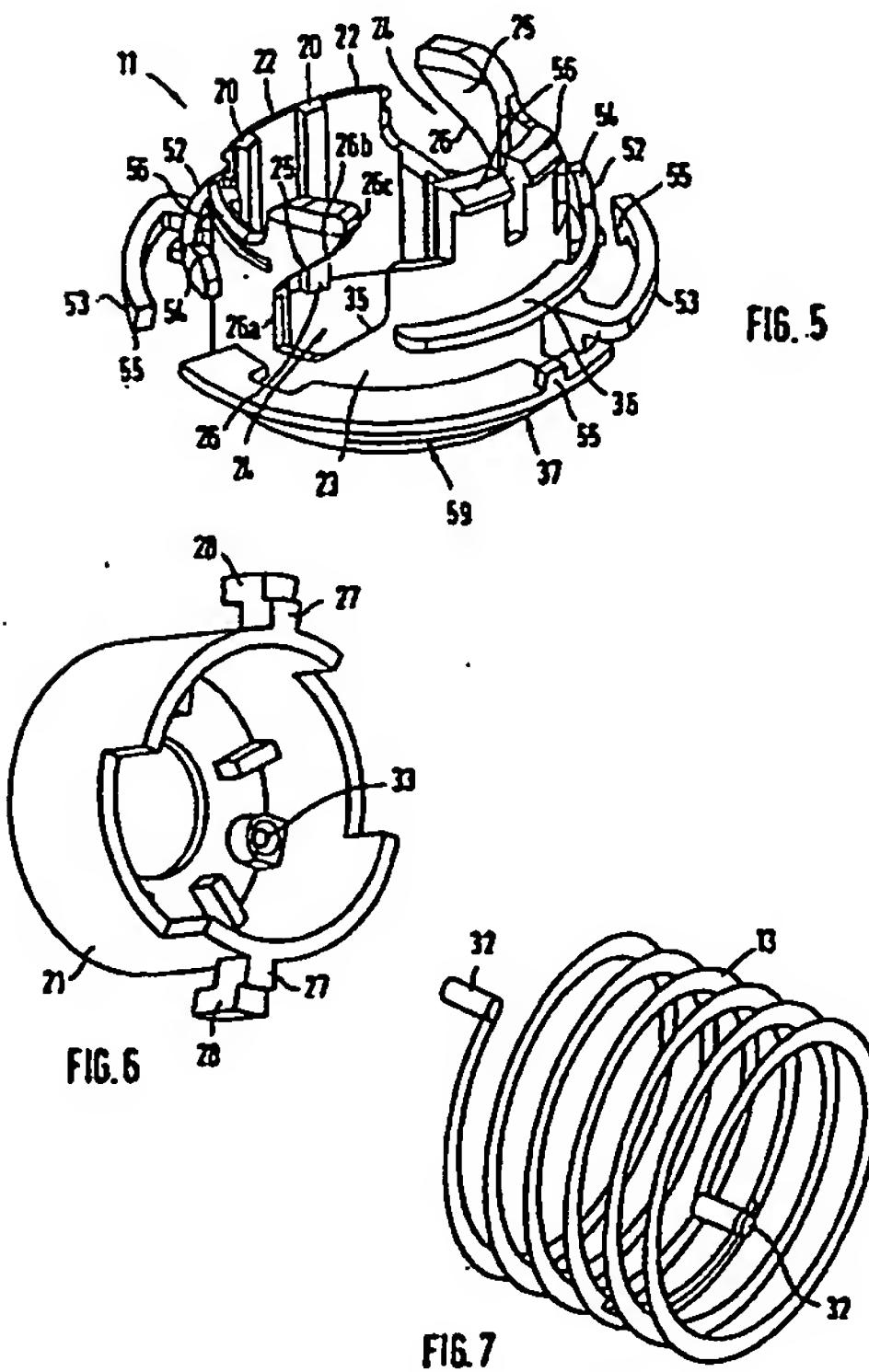


FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

WD 20076

WD 20076

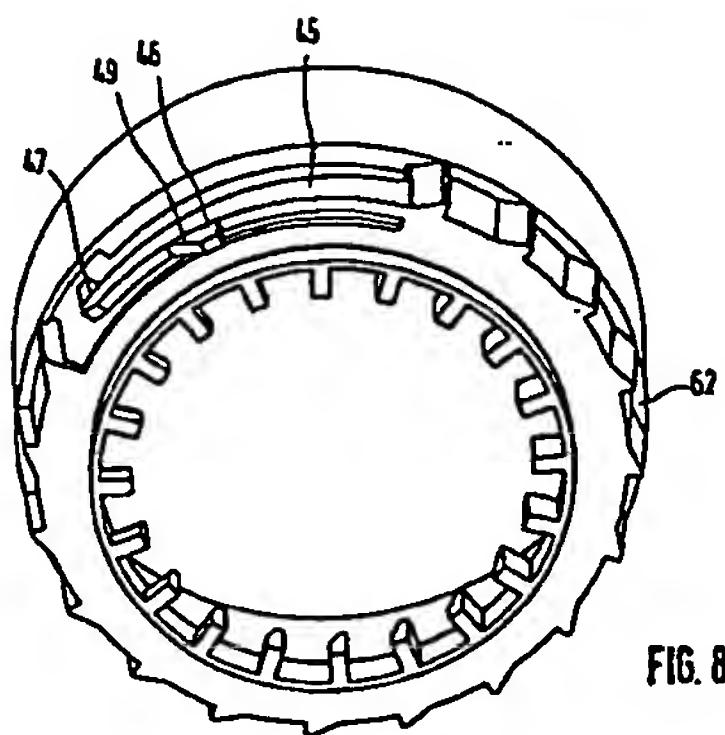


FIG. 8

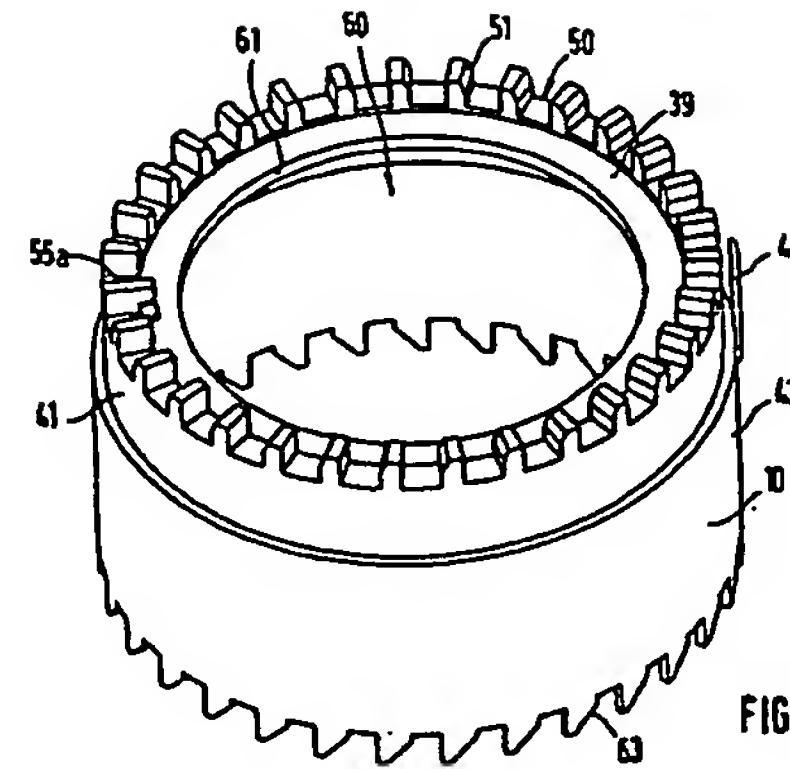


FIG. 10

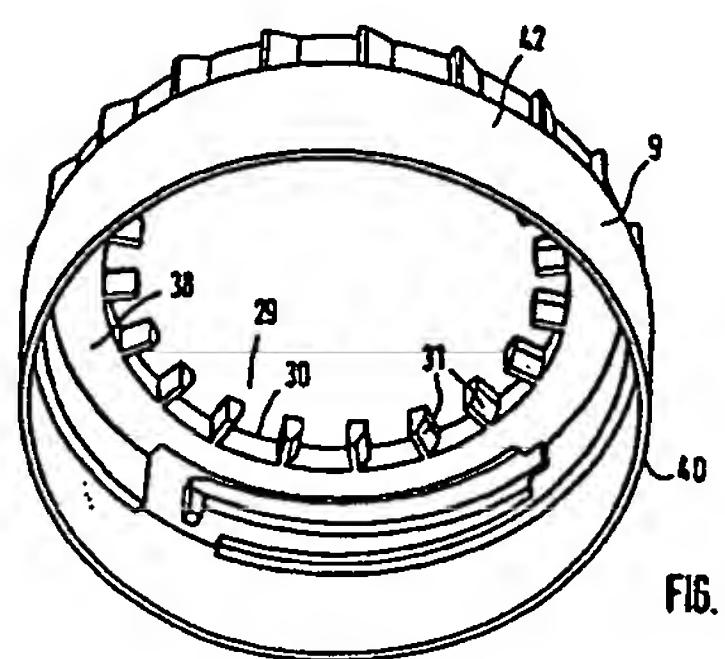


FIG. 9

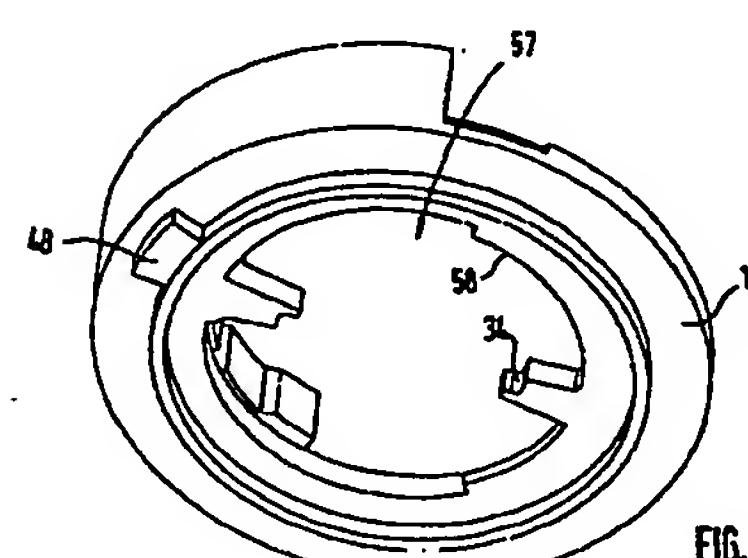


FIG. 11

102 230/76

102 230/76

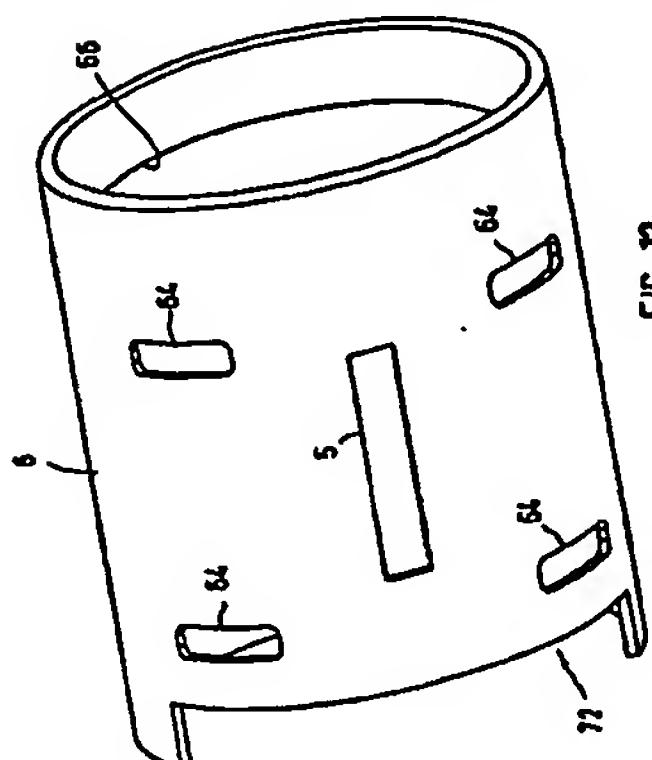


FIG. 12

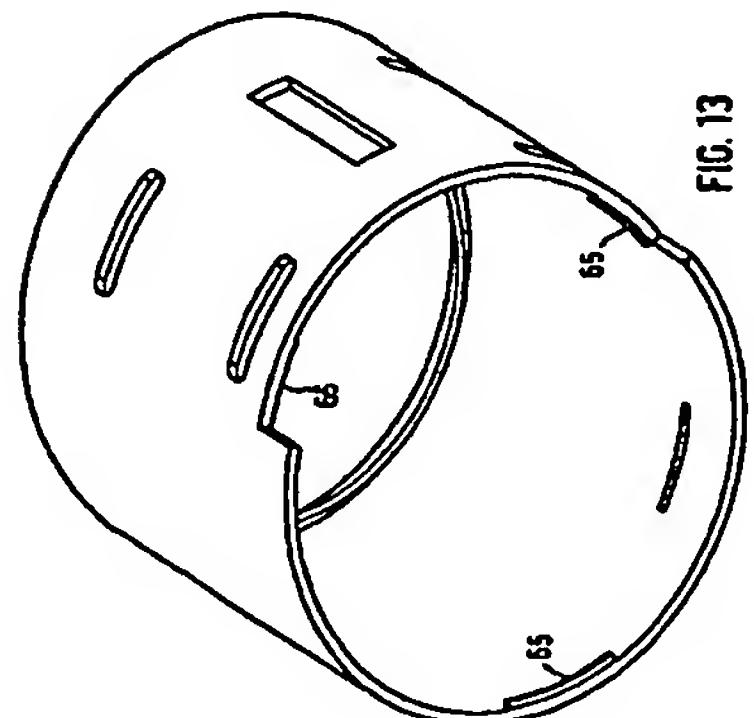


FIG. 13

102 230/76

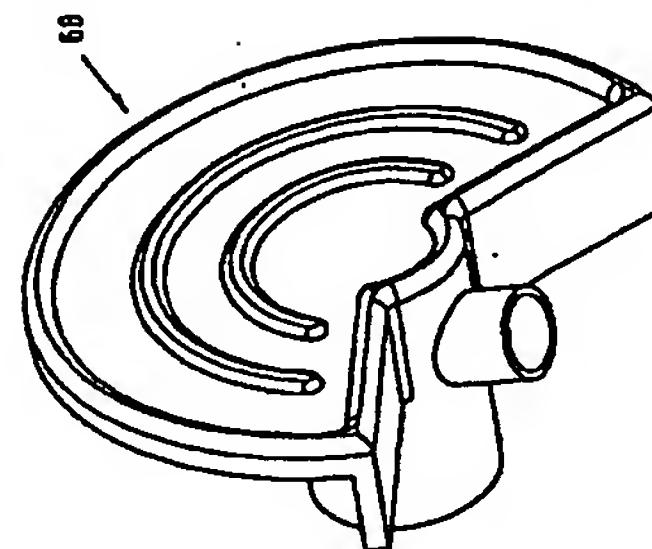


FIG. 14

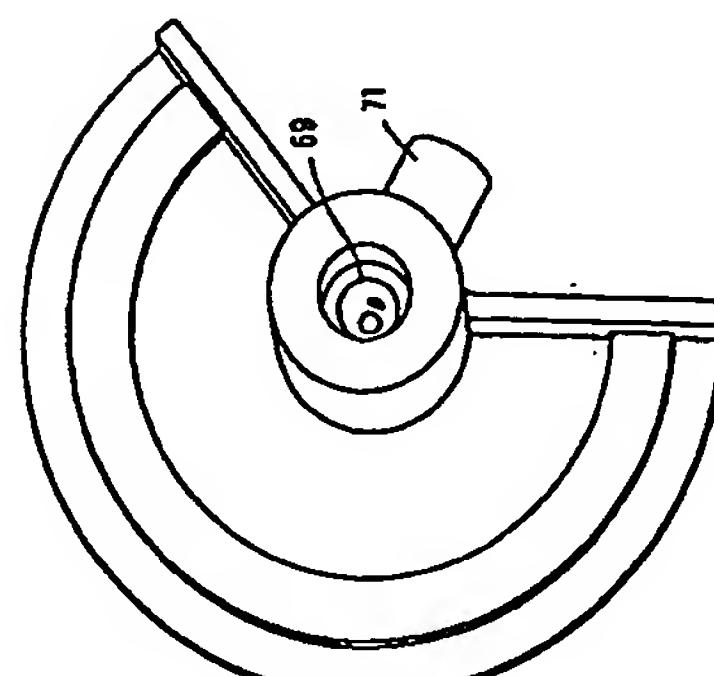


FIG. 15

102 230/76